

Kreatív kistérségek Magyarországon¹

Rittgasszer Imola

A gazdasági környezetet a globalizáció mellett napjainkban egyéb háttér folyamatok is befolyásolják, átalakítják, amikre, mint térszervező erőkre érdemes és kell is odafigyelni. Manapság a globalizációs folyamatok alakulásából egyértelműen látszik, hogy az emberi tényezők és az arra épülő tudás válhat a fejlődés jövőbeli kulcs tényezőjévé. Egy olyan világban élünk, ahol a tudás, az emberi kreativitás és a végeláthatatlan információk feldolgozásának képessége szintén a fejlődés egyik mozgatórugója.

Jelen tanulmány célja, annak vizsgálata, hogyan lehet a magyarországi kistérségeket a kreatív osztály elhelyezkedése szerint csoportosítani. Kiinduló kérdés, hogy a kistérségek, mint területi egységek alkalmasak-e a kreatív osztály térbeli elhelyezkedésének vizsgálatára? További alapkérdések, hogy a kreatív osztály elhelyezkedése milyen kapcsolatban van a jövedelemképződéssel, valamint az, hogy a kreatív osztály valóban az urbánus térségekben koncentrálódik-e?

Kulcsszavak: kreatív osztály, tudásalapú gazdaság, kistérségek, területi elemzés

1. Bevezetés

A globális versenyben *nem a tárgyi javak, hanem egyre inkább a tudás vagy a kapcsolati tőke* váltak kulcsfontosságú tényezővé, a gazdasági fejlődés legfontosabb mozgatórugóivá (Enyedi 2000). A regionális tudományban a tudást, mint a *regionális fejlődés meghatározó tényezőjét* azonosítják (Lengyel 2003; Rechnitzer – Smahó 2005; Varga 2005). A regionális növekedést, fejlődést meghatározó tényezők változását figyelembe véve Magyarországon is azt tapasztalhatjuk, hogy a rendszerváltást követő években azok a térségek emelkedtek ki, ahol a *humán tényezők koncentráltan* jelen vannak. Manapság a *humán tőke* minősége – több elismert tudományos irányzat szerint innovativitása, kreativitása – és a *gazdasági fejlődés szoros kapcsolatban áll* egymással, továbbá egy térség sikerességét többek között az határozza meg, hogy a rendelkezésre álló kreatív munkaerő mennyire képes innovatív gazdasági teljesítményre (Lengyel – Rechnitzer 2004; Varga 2009). A képzett munkaerőn kívül ter-

¹ Jelen tanulmány a Regionális gazdaságtan tagozaton I. díjat nyert azonos című pályamű rövidített verziója. Témavezetők: Lengyel Imre, Kovács Péter.

A tanulmány megjelent 2010-ben: *Tér és Társadalom*, 4, 27-45. o.

mészetesen számos tényezőnek szerepe van egy térség gazdasági teljesítményében, de napjainkban a tudás, az emberi kreativitás és az információk feldolgozásának képessége a fejlődés egyik legfontosabb mozgatórugójává vált. Mindezekből következik, hogy tudásalapú gazdaságfejlesztési stratégiát azon térségekben lehet sikeresen alkalmazni, ahol rendelkezésre áll a megfelelő minőségű humán erőforrás (Lengyel 2007).

A regionális fejlődést a munkaerő minőségére visszavezető irányzatok közül kiemelkedik az amerikai közgazdász-geográfus Richard Florida által kidolgozott elmélet. Florida nem csak a kreatív osztály fogalmát vezette be, hanem az Amerikai Egyesült Államok nagyvárosi régióira a kreatív osztály vizsgálatára alkalmas módszert is kidolgozta (Florida 2000a).

2. A tudásalapú gazdaság és a kreatív osztály

A tudásalapú gazdaság legszélesebb körben elfogadott definícióiból kiderül, hogy a tudásalapú gazdaság egy igen komplex fogalom, széles körű tulajdonságokkal bír, amely számos aspektusból megközelíthető (OECD 1996, 7. o.; OECD 2005, 28. o.; ESRC 2005; Kok 2003; DTI Competitiveness White Paper 1998; Leadbeater 1999; Huggins–Izushi 2008; Leydesdorff 2006; WBI 2007; Lengyel B. – Leydesdorff, L. 2008). A definíciók között egyetlen egy közös metszet található, ami a tudás teremtésének kiemelkedő szerepét hangsúlyozza. Ebből is levonható az a következtetés, hogy a tudásalapú gazdaság indikátorokkal való leképezése nem történhet meg néhány kiragadott mutatóval, hanem komplex, többváltozós elemzést kell alkalmazni.

A globális gazdaság tudáshoz kötődő magyarázatai továbbá alapvetően kétféle logika szerint csoportosíthatók:

1. A „tudásalapú gazdaság”, mint hívószó, mint program inkább *gazdaságpolitikai jellegű* fogalom. A gazdaságpolitikai közgondolkodás alapvetően a K+F képességben látja a tudásalapú gazdaságban való érvényesülés zálogát (Bajmócy 2008; Lengyel B. 2008).
2. A tudásalapú gazdaság másik magyarázata a *humántőke* oldalhoz kapcsolódik, a tudás létrehozásában és terjesztésében játszik kiemelt szerepet (Varga 2009).

A tanulmány tárgyát ez utóbbi, *vagyis a tudásalapú gazdaság humántőke oldalának speciális szegmense, a kreatív osztály elhelyezkedésének vizsgálata* képezi, és nem foglalkozik a tudásalapú gazdaság gazdaságpolitikai oldalával. Rechnitzer János és Smahó Melinda (2005, 14. o.) kiemeli, hogy „*a hazai területi kutatások eddig elhanyagolták a tudásnak, mint a regionális fejlődés új elemének vizsgálatát*”, így – bár ezen a területen az utóbbi időben jelentős előrelépések történtek – kutatásommal ebbe az irányba kívánok elmozdulni. Természetesen a globális gazdaság tudáshoz kötődő magyarázatainak kétféle logika szerint csoportosítása nem választható el egymástól, hiszen a humán tőke minősége, alapvetően befolyásolja,

hogy az adott térségben lehetséges-e tudásalapú gazdaságfejlesztési stratégiát alkalmazni. A tanulmány elemző részében erre majd még röviden visszatérek.

A tudásalapú gazdaság mibenlétének vizsgálatakor alapvető kérdés, hogy *mi mozgatja a tudásalapú gazdaságot?* A kérdésre adott egyik elfogadott válasz szerint, amely a tudásalapú gazdaság humántőke szegmense felől közelíthető, az egyes térségek fejlődési lehetőségeit nagyban meghatározza a térségben fellelhető humán erőforrás mennyisége és minősége (Rechnitzer – Csizmadia – Grosz 2004). Florida (2002a) szerint a XXI. században már *nem egyszerűen tudásalapú gazdaság*, hanem inkább *kreatív gazdaság jött létre*, amit a *humán erőforrás egy speciális részhalmaza, a kreatív osztály mozgat*.

3. Richard Florida alapmodellje

Florida a gazdasági fejlődést az ún. *3T modellel*, azaz a *Technológiával*, a *Tehetiséggel* és a *Toleranciával* magyarázza. Ennek lényege, hogy a technológia, mint a gazdasági növekedés egyik – általánosan elfogadott – kulcsa mellett a tehetséget, és a toleranciát is a kreatív gazdaság növekedésének előmozdítójaként veszi számba. Florida szerint e három tényező a gazdasági fejlődés három szükséges, de önmagában nem elégséges feltétele. Florida azt állítja, ha egy régióban megvan ez a három tényező, és együtt is képesek jól működni, akkor a régió képes lehet fejlődést produkálni, ellenkező esetben azonban lemarad (Florida 2002a):

1. *Technológia, az első T*: A 3T első eleméről, a technológiáról a neoklasszikus Robert Solow Nobel-díjjal kitüntetett munkájában kimondta, hogy a gazdasági fejlődés fellendítése inkább függ a technológiai haladás mértékének növekedésétől, mint az addig vizsgált tőkefelhalmozástól vagy piacbővüléstől (Lengyel – Rechnitzer 2004). Technológia alatt Florida az adott terület gazdasági- technológiai fejlettségét érti, ami a *high-tech iparágak meglétét* jelenti. Szerinte szükséges, de nem elégséges feltétele a high-tech iparágak jelenléte egy térségben, hogy a térség kreatív központtá válhasson és újabb kreatív embereket, valamint vállalatokat tudjon odavonzani, amelyek dinamikus gazdasági növekedést és magasabb foglalkoztatottságot tudnak generálni.
2. *Tehetség, a második T*: A tehetség, mint második változó a szintén Nobel-díjas Robert Lucas humán tőke szerepét kihangsúlyozó téziseire vezethető vissza. Ezen kulcstényező a *rendelkezésre álló humán erőforrás minőségét jelenti*. A jól képzett emberek képesek új tudást létrehozni. A már meglévő és új tudásukat hatékonyan, kreatívan képesek alkalmazni, ezáltal értékeket előállítani. A kreatív munkavégzéshez nem feltétlenül szükséges felsőfokú végzettség, de azért a legtöbb kreatív munkavégző valamilyen felsőfokú diplomával rendelkezik. A kreatív osztály tagjai általában tudás-intenzív iparágakban dolgoznak, nagymértékű kreatív tőkével rendelkeznek, amelyet

felhasználnak a munkájuk során éppúgy, mint az élet egyéb területein is. A kreatív osztály előállításában fontos szerepe van az egyetemeknek, mint katalizátoroknak.

3. *Tolerancia, a harmadik T*: A Florida-féle 3T modell harmadik, újszerű tényezője a *modell talán legfontosabb, döntő változója*. Maga a tolerancia is többféle módon közelíthető meg, és ez az a tényező, mely a kreatív osztály életformájának egyik alapköve.

Florida a toleranciát a modellt alapvetően befolyásoló tényezőjének tartja, mert a technológia és a tehetség már eddig is ismert, kulcstényezőként emlegetett változó, amelyeket egy-egy térség gazdasági fejlődésének leírásához korábban is felhasználtak. Ezekhez képest a tolerancia elemének szerepeltetése újdonság a modellben. A kreatív osztály tagjainak ugyanis közös jellemzője az individualizmusra való törekvés. Szeretnek saját maguk urai lenni, és maguk definiálni identitásukat úgy, hogy az kifejezze kreativitásukat. Nyitottak a sokféleségre, mint valami olyan dologra, amely kreatív potenciáljuk kifejtéséhez és megtermékenyüléséhez szükséges (Florida 2004). *A kreatív gazdaságban a versenyképes térségek elismerik a kreatív munkaeőt*, elfogadják, hogy nem az öltözké, hanem a szakértelme alapján kell megítélni. „*A városok és régiók is veszítenek versenyképességükből, ha nem reflektálják az új kultúrát*” (Florida 2002a, 120. o.). Az elmélet szerint a *gazdasági fejlődés a kreatív emberek letelepedési döntéseinek a függvénye*. Ezek az emberek pedig olyan helyeket keresnek, amelyek sokszínűek, toleránsak és nyitottak az új ötletekkel szemben. Ez a felismerés teszi szükségessé az új, kreatív gazdaság növekedésének 3T modelljében a tolerancia, mint változó szerepeltetését. A tolerancia ugyanis elősegíti a tehetség érvényesülését, az pedig előmozdítja a gazdasági fejlődést. Florida ezzel azt állítja, hogy a befogadó kulturális, nyitott környezet és a gazdasági fejlődés között szoros kapcsolat mutatható ki (Florida 2005).

Florida egyik munkájában sem ad pontos leírást módszeréről, azt az olvasónak kell kihámozni és értelmeznie. A módszer mellett az indexek illetve az azokat leképező indikátorok bemutatásában is hiányosságokat tapasztaltam. Ennek azonban előnye és hátránya is van. A nem teljesen körülhatárolt módszer előnye, hogy azt tanulmányozva, abból kiindulva, a vizsgált országra, térségre specializálva el lehet készíteni a saját 3T modellt. Hátránya mindenféleképpen az, hogy a módszer és indikátorainak pontról-pontra történő lekövetése lehetetlen.

Florida 3T modelljében *egy-egy index meghatározásához legtöbb helyen egy vagy két indikátort használ fel*. A saját modell majd tartalmazza azokat az indikátorokat, amik relevánsak, azonban a vizsgált térségek specifikumának megfelelően további indikátorok vizsgálatba való bevonása szükséges.

4. A modell nemzetközi adaptációi

Florida módszere és indikátorkészlete az amerikai specialitások miatt nagyon nehezen adaptálható Magyarországra, másrészt Florida által elemzett aggregációs szint túl nagy az általam elemezni kívánt kistérségi szinthez képest. A benchmark példák áttekintésétől azt várom, hogy ezen felvetésekre adott válaszaimat megkönnyítik.

A kutatás során áttekintett 10 nemzetközi adaptáció rendkívül fontos tapasztalatokkal járt a módszer magyar kistérségekre történő alkalmazhatóságát illetően. Több szerző is megállapította, hogy az európai területi szintek elemzésénél nem lehetséges a módszer egy az egyben történő adaptációja, hiszen Florida 3T modellét alkotó indexekhez tartozó *indikátorok többsége elérhetetlen a különböző országok adatbázisaiból* (Andersen – Lorenzen 2005; Lengyel – Ságvári 2008; Hackler – Mayer 2008; Houston 2008; Zimmerman 2008). Számos áttekintett tanulmány Floridánál jóval több mutatót, komplett mutatószámrendszereket használt a valós eredmények elérése érdekében (Andersen–Lorenzen 2005; Clifton 2008; Hara 2008; Mellander – Florida 2007; Lengyel – Ságvári 2008) és többváltozós statisztikai elemzéseket alkalmazott a vizsgálat során (Lengyel – Ságvári 2008; Sharp – Joslyn 2008). A másik lényeges tapasztalat, hogy az elemzésnél először érdemes a kiválasztott területi szint teljes körű vizsgálatát elvégezni, majd a levont tanulságok, következtetések után lehetőség szerint *szűkíteni az elemzésbe vont területeket és azokra egy újabb vizsgálatot elkészíteni* (Lengyel – Ságvári 2008; Andersen–Lorenzen 2005). Ez a módszer az általam kiválasztott területi szintre maradéktalanul használható az egyes hazai kistérségek igen különböző fejlettsége és tulajdonságait alapul véve.

A vizsgált nemzetközi munkák mindegyike Richard Florida alapmódszertanára és alapmodellére épült, azonban megállapíthatjuk, hogy kivétel nélkül minden tanulmányban található valami újdonság, ami Florida módszertanának alapos átgondolása után az adott ország és az elemzésül választott területi szint sajátosságainak köszönhető. Mindezek után megállapíthatjuk azt, hogy a nemzetközi munkák majdnem *azonos fogalomkészlettel, azonos elemzési módszerekkel illetve hasonló indikátorkészlettel* közelítették meg a kreatív osztály térbeli elhelyezkedésének vizsgálatát.

Richard Florida módszertanára épülő nemzetközi adaptációk tapasztalatait csak közvetetten tudom alkalmazni az elemzésem során, hiszen nemzetközi viszonylatban *városokat, régiókat, városrégiókat vagy éppen munkaerő-vonzáskörzeteket* vizsgáltak a szerzők – kivéve Lengyel és Ságvári – amik az általam vizsgálni kívánt területi szintnek nem felelnek meg. A nemzetközi tanulmányokból egyedül Andersen és Lorenzen (2005) elemzésében használt területi egységhez, a városrégiókhoz hasonló az elemzésem alapegységül választott kistérségi szint. Természetesen a tanulmányban bemutatni kívánt, általam kialakított módszer csak egy lehetséges változata, hogyan lehet a magyarországi kistérségekre a kreatív osztály térbeli elhelyezkedését és a térségi fejlődést értelmezni, elemezni.

5. A magyar kistérségek elemzése

Az áttekintett elemzések többsége városrégió, munkaerő-vonzáskörzet, illetve kistérség szinten vizsgálódott. Az első kettő a régió fogalmak közül a *csomóponti régió*nak feleltethető meg (Lengyel – Rechnitzer 2004), amely közgazdasági értelemben igen fontos és jól értelmezhető, azonban statisztikai adatokkal nagyon nehezen leképezhető kategória, mivel a határai nem adhatóak meg pontosan.

Az elemzés alapegységének a nemzetközi gyakorlatnak megfelelően magam is munkaerő-vonzáskörzeteket vagy városrégiókat alkalmaznék. A hazai statisztikai adatgyűjtésben a munkaerő-vonzáskörzetnek leginkább a kistérség feleltethető meg (Lukovics 2007).

6. A felhasznált adatállomány

Az adatállomány kialakításánál alapvetően Richard Florida 3T modelljét leképező indikátorokhoz tartozó adatokat gyűjtöttem össze, illetve nemzetközi és hazai tanulmányokra támaszkodtam. Fontos megemlítenem, hogy a végleges, az elemzés alapjául szolgáló adatállomány kialakítása *többszöri finomítás után nyerte el végső formáját*.

Munkámat a *kistérségi szinten elérhető adatok korlátozott száma* és az alapprojektben használt, *Magyarországon nem gyűjtött adatok* hiánya is nehezítette. A 174 kistérségre vonatkozó adatok túlnyomó többsége az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszerből, (továbbiakban TeIR) származik. Emellett a szabadalmak számát a Magyar Szabadalmi Hivatal „PIPACS” iparjogvédelmi adatbázisából, a köztisztviselői tagok számát az MTA Köztisztviselői adatbázisból gyűjtöttem, míg a K+F adatokat a Központi Statisztikai Hivaltól egyéni adatkérés után kaptam meg.

Az adatbázis elkészítésénél sok szempontot figyelembe vettem, de leginkább arra törekedtem, hogy a dolgozat elemző részénél a 2008-ban elérhető legfrissebb adatokat használjam fel. Az adatbázis *2006-os kistérségi adatokból* és a *2001-es népszámlálás adataiból* épül fel. Igaz, hogy a 2001-es népszámlálási adatok a 7 évvel ezelőtti állapotot mutatják, de ezeket tudtam csak felhasználni, hiszen ez a legfrissebb olyan teljes körű adatforrás, amely rendelkezésre áll.

Az ily módon kialakított adatbázis *93 alapadator*² tartalmazott, amelyekből fajlagos illetve aránymutatókat képezve állt elő az elemzés alapjául szolgáló adatbázis. A következő lépésben ezeket az adatokat a *3T modell szerint rendeztem*, így a Florida-féle Technológia dimenziót 11, a Tehetség dimenziót 26, míg a Tolerancia dimenziót 16 mutató képezte le. Összesen *53 mutatóval kezdtem meg az elemzést*. Itt

² Beleértve a végső T index korreláció számításához használt adatokat is.

jegyezném meg, hogy különböző dimenziókhoz tartozó mutatószámok aránytalan eloszlása nem jelenti az elemzésben a több mutatóval leképezett dimenzió felülreprezentáltságát. Az egyes dimenziókon belül ugyanis külön-külön rangsorok készülnek, és a végső T index pedig ezek súlyozatlan számtani átlagából áll elő, vagyis az, hogy az egyes dimenziók hány indikátorból álltak, a végső T index kalkulációja során indifferenssé válik.

Az elemzés nem egy az egyben Florida módszertanának és modellének adaptációja, hanem az alapmodell és külföldi alkalmazásainak tanulságai alapján egy megfelelő adatbázissal alátámasztott elemzés, ami az alapmodellhez képest módszertani újdonságokkal is szolgál. Tulajdonképpen a *fő ötletet, a gondolati vázat és a módszertani mérföldköveket veszem át* és azokat az általam vizsgált területi egység sajátosságaihoz igazítom. A módszertani újdonságok alatt egyrészt azt értem, hogy *sokkal több változót használok fel* a modell kialakításához, mint Florida és a többi szerző és az elemzést továbbá a magyar sajátosságokhoz alakítom.

7. Az elemzés módszertana

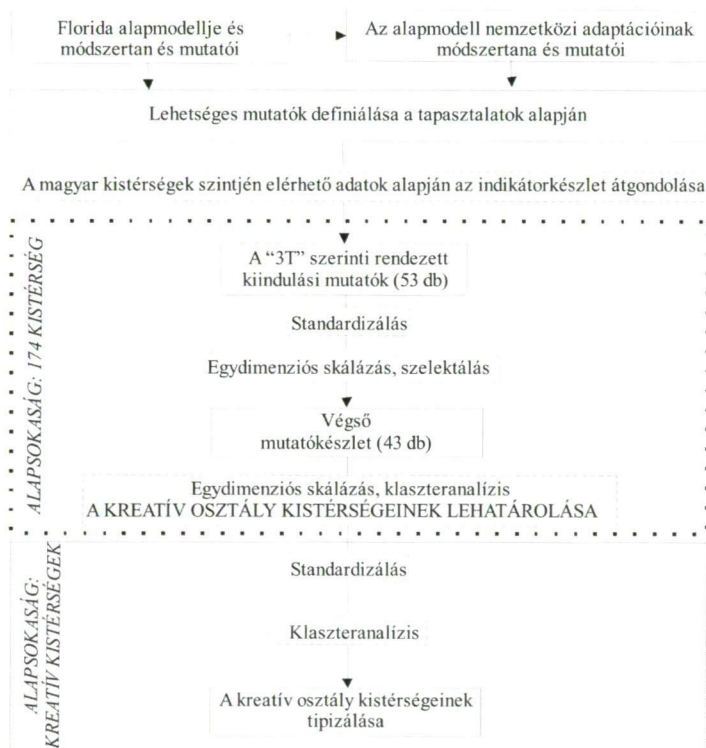
Az adatbázis 53 kiinduló mutatójának standardizálása után Florida alapján létre kívánjuk hozni minden egyes T alapján a kistérségek rangsorát, majd ezek alapján a végső rangsort. Az áttekintett elemzések alapján nyilvánvalóvá vált, hogy *a teljes térszerkezet minden egyes térsége nem tekinthető a kreatív osztály megjelenési helyének*, így többen az elemzés oly módon történő szofisztikálására vállalkoztak, hogy bizonyos kritériumok szerint *leválasztott térségekkel, mint alapsokasággal végezték tovább az elemzést*.

Azon előzetes elképzelés, miszerint az elemzés alapsokaságának számító 174 kistérséget, azok vizsgálata után leszűkítsem azokra a kistérségekre, ahol nagyobb valószínűséggel lelhető fel a kreatív osztály, Florida munkáiból is következik. Florida szerint elméletileg sincs értelme markánsan eltérő fejlettségű térségeket együtt vizsgálni, így *célszerű leválasztani és további elemzések alá vonni azon térségeket, amelyekben a kreatív osztály koncentráltabban jelen van*, mint a többi térségben (Florida 2002b). A leszűkítésre alkalmas módszer egy rangsor készítése egydimenziós skálázás segítségével, amely eredményeként a rangsor elején a legjobban, a rangsor végén pedig a gyengébben teljesítő kistérségek állnak. A kreatív osztály legfőbb előfordulási térségei az egydimenziós skálázás alapján azonban csak igen szubjektív módon választható ki. Annak érdekében, hogy a leválasztást minél objektívebb módon végezzük el, klaszteranalízist alkalmazok.

Ezt követően reményeim szerint *a 174 kistérségből kiválasztható azon kistérségek köre, amelyekben a kreatív osztály már nagy valószínűséggel előfordul*, így az elemzés további részében ezen n darab kistérséget fogom alapsokaságnak tekinteni. A kreatív osztály előfordulási helyeként definiált n darab kistérséget az elemzés so-

rán felhasznált 53 mutató alapján tovább differenciálom klaszteranalízis segítségével (1. ábra). Végül korrelációsszámítás segítségével finomítom a kapott eredményeket.

1. ábra Az elemzés módszertanának logikai szerkezete



Forrás: saját szerkesztés

8. Végző mutatókészlet

Először egydimenziós skálázást futtattam le minden T dimenzióra, amelynek eredményeként minden egyes kistérség a Technológia, Tehetség és Tolerancia dimenzió mentén egy-egy koordinátát kapott, amelyek alapján rangsorolni lehetett a kistérségeket. Ezen vizsgálat során a Technológia és a Tehetség dimenziót leképező mutatóknál minden változó benne maradt megfelelő S-stress értékkel, azonban a Tolerancia dimenziónál szelektálást kellett végezni a mutatók között. Elemzéseimhez az SPSS 13.0 verzióját használtam.

1. táblázat A végső mutatókészlet

Mutató megnevezése	
TECHNOLÓGIA	1. A 10000 lakosra jutó szabadalmak száma a kistérségben 2000-2006 közötti időszakban (db)
	2. K+F helyek száma 10000 lakosra, 2006 (db)
	3. K+F helyek beruházásai 1000 lakosra, 2006 (eFt)
	4. K+F helyek költségei 1000 lakosra, 2006 (eFt)
	5. K+F helyek ráfordításai 1000 lakosra, 2006 (eFt)
	6. K+F helyek tényleges összlétszáma 1000 lakosra, 2006 (fő)
	7. K+F helyek tudományos kutatóinak tényleges létszámadata 1000 lakosra, 2006 (fő)
	8. 10000 lakosra jutó MTA köztestületi tagok száma, 2006 (fő)
	9. Számítógépek száma a közoktatási intézményekben 1000 lakosra, 2006 (db)
	10. Internettel ellátott feladatellátási helyek száma a közoktatási intézményekben 10000 lakosra, 2006 (db)
	11. ISDN vonalak száma 1000 lakosra, 2006 (db)
TEHETSÉG	12. Rendszeres művelődési foglalkozások száma 1000 lakosra, 2006 (fő)
	13. Rendszeres művelődési formákban résztvevők száma 1000 lakosra, 2006 (fő)
	14. Felsőoktatásban résztvevő hallgatók száma minden tagozaton az intézmény székhelye szerint 1000 lakosra, 2006 (fő)
	15. Felsőoktatási intézményekben dolgozó oktatók száma az intézmény székhelye szerint 10000 lakosra, 2006 (fő)
	16. Állandó színházak látogatóinak száma 1000 lakosra, 2006 (fő)
	17. Regisztrált vállalkozások száma az egészségügyi, szociális ellátás nemzetgazdasági ágban 10000 lakosra, 2006 (db)
	18. Regisztrált vállalkozások száma az oktatás nemzetgazdasági ágban 10000 lakosra, 2006 (db)
	19. Regisztrált vállalkozások száma a pénzügyi közvetítés nemzetgazdasági ágban 10000 lakosra, 2006 (db)
	20. A munkahelyi, felsőoktatási és egyéb könyvtárak beiratkozott olvasóinak száma 1000 lakosra, 2006 (fő)
	21. Kulturális rendezvények száma 1000 lakosra, 2006 (db)
	22. Kulturális rendezvényeken részt vevők száma 1 lakosra, 2006 (fő)
	23. Múzeumi látogatók száma 1000 lakosra, 2006 (fő)
	24. Egyéb szellemi foglalkozásúak 1000 lakosra jutó száma, 2001 (fő)
	25. Szolgáltatási szektorban dolgozók száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	26. Szolgáltatási jellegű ágazatokban dolgozók száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	27. Vezető, értelmiségi foglalkozásúak száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	28. Egyetemi, főiskolai végzettségűek száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	29. A pénzügyi tevékenységben foglalkoztatottak száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	30. Az egészségügyi, szociális ellátásban foglalkoztatottak száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
TOLERANCIA	31. Az ingatlanügyek, gazdasági szolgáltatásban foglalkoztatottak száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	32. Az oktatásban foglalkoztatottak száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	33. A szolgáltatási foglalkozású foglalkoztatottak száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	34. A vezető, értelmiségi foglalkozású foglalkoztatottak száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	35. Az egyéb szellemi foglalkozású foglalkoztatottak száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	36. Az 1 lakosra jutó szellemi alkotások jövedelme, 2006 (eFt)
	37. Szakorvosok száma 1000 lakosra, 2006 (fő)
	38. Odavándorlások száma 1000 lakosra, 2006 (fő)
	39. Az eltartott férfiak száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	40. A 15 éves és idősebb népességből a nőtlenek, hajadonok száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	41. A 15 éves és idősebb népességből az elváltak száma 1000 lakosra, 2001 (fő)
	42. 1000 lakosra jutó kisebbségiek száma, 2001 (fő)
	43. Élettársi kapcsolaton alapuló családok száma 1000 lakosra, 2001 (db)

Forrás: saját szerkesztés

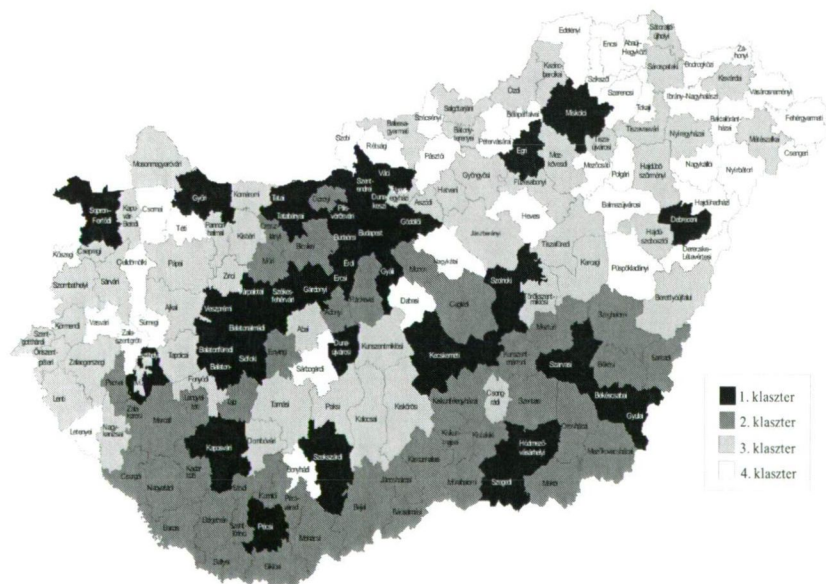
Ezen mutatók matematikai-statisztikai módszerekkel történő szelektálása után a vég-ső adatbázis 11 technológiát leképező, 25 tehetséget leképező, és 6 toleranciát leképező, vagyis összesen 43 mutatóból áll (1. táblázat). A 3 dimenzió együttese alapján kialakított végső rangszám a három egydimenziós skálázás rangszámainak átlagolásával állt elő.

9. A kreatív kistérségek lehatárolása

Az egydimenziós skálázás segítségével, amint erre már kitértünk nem tudjuk egyértelműen meghatározni a kreatív osztály legvalószínűbb előfordulási helyének tekintett kistérségeket. Nem lehet ugyanis önkényesen meghúzni a rangsor valamelyik kistérsége után a határvonalat. Annak érdekében, hogy el tudjuk határolni egymástól a kreatív és a gyengébben prosperáló kistérségeket, klaszteranalízist érdemes alkalmazni.

Az elemzésnél a *hierarchikus klaszterezést* választottam, mert nem volt semmiféle előzetes iránymutatás a létrehozandó klaszterek számára vonatkozóan. A hierarchikus klaszterezési eljárás felépítési táblázata alapján négy klasztert sikerült azonosítani (2. ábra).

2. ábra A 174 kistérség tipizálása



Forrás: saját szerkesztés

Az első klaszterbe azok a kistérségek kerültek, amelyek mind a technológia, mind a tehetség, mind a tolerancia szempontjából a legkiemelkedőbbek. A második, a harmadik, és a negyedik klaszter olyan kistérségekből épül fel, amelyek legalább az egyik T dimenzió szerint az átlagnál alacsonyabb értéket vesznek fel, így ezen kistérségeket – mint nem kreatív kistérségeket – az elemzés további részéből elhagyjuk. A továbbiakban tehát kizárólag azon kistérségeket elemzem tovább, amelyek az első klasztert alkotják.

10. A kreatív kistérségek tipizálása

Az új, vizsgálándó alapsokaság az 1. klaszterbe tartozó 38 kistérség. Az új alapsokaság elemzésére felhasznált mutatók köre megegyezik a 174 kistérség elemzésére használt mutatókéval, így a 38 kistérséget 43 mutató segítségével vizsgálom.

A 38 kistérséghez tartozó mutatók újbóli standardizálása után klaszteranalízis segítségével további csoportokat hozok létre, amelyek elemzéséből remélhetően tovább tudunk differenciálni, illetve pontosítani tudjuk a kreatív osztály elhelyezkedését Magyarországon. Mivel a létrehozandó klaszterek száma – a 174 kistérségre lefolytatott elemzéshez hasonlóan – ezúttal sem volt előre meghatározható, így ismét *hierarchikus klaszterezési eljárást* futtattam. A klaszterek összevonási táblázatából kiolvasható, hogy ezúttal is 4 klaszter lehatárolása indokolt. Az 1. klaszter 5 kistérséget, a 2. klaszter 5 kistérséget, a 3. klaszter 23 kistérséget, míg a 4. klaszter 5 kistérséget foglal magába (2. táblázat).

2. táblázat A kreatív kistérségek típusai

Szuper kreatív térség	Budapest, Debreceni, Pécsi, Szegedi, Veszprémi
„Spill-over” vezérelt térség	Budaörsi, Dunakeszi, Érdi, Pilisvörösvári, Szentendrei
Potenciálisan kreatív térség	Békéscsabai, Dunaujvárosi, Egri, Ercsi, Esztergomi, Gárdonyi, Gödöllői, Gyáli, Győri, Gyulai, Hódmezővásárhelyi, Kaposvári, Kecskeméti, Miskolci, Sopron-Fertődi, Szarvasi, Székesfehérvári, Szekszárdi, Szolnoki, Tatabányai, Tatai, Váci, Várpalotai
Mérsékelt kreatív térség	Balatonalmádi Balatonföldvári Balatonfüredi Keszthelyi Siófoki

Forrás: saját szerkesztés

Nagy hangsúlyt fektettem arra, hogy az egyes klaszterek legfőbb tulajdonságait megtaláljam, ezért a klaszteranalízis outputjában levő táblázatok minden egyes klaszterhez tartozó értékeinek alapos, egyenkénti vizsgálata után megkísérlem *elnevezni* a négy klasztert úgy, hogy az elnevezés *tükrözze az egyes klaszterbe tartozó kistérségek viszonyát a 3T dimenzióhoz* (3. táblázat).

3. táblázat A változók klaszterenként felvett értékeinek átlagos nagysága a 3T szerint rendezve

Klaszter	Technológia (T1)	Tehetség (T2)	Tolerancia (T3)
Szuper kreatív térség	magas	magas	magas
„Spill-over” vezérelt térség	relatív alacsony	relatív magas	relatív magas
Potenciálisan kreatív térség	relatív magas	közepes	közepes
Mérsékelt kreatív térség	közepes	relatív alacsony	relatív alacsony

Forrás: saját szerkesztés

A klaszteranalízis lefuttatása után kiemelten fontos a kapott eredmények értelmezéséhez, hogy *meghatározzuk az egyes klaszterek legfontosabb tulajdonságait* aszerint, hogy az egyes kistérségek klaszterekbe rendezése mely ismérvek alapján történt. Technikailag mindez úgy valósítható meg, hogy az SPSS egyik outputjában listázza minden egyes változónak az adott klaszterben felvett átlagos értékét. Ezen értékek elemzése után egyértelműen meghatározható, hogy az egyes klaszterekbe milyen tulajdonságokkal rendelkező kistérségek kerültek, így kialakíthatóvá vált a kreatív magyar kistérségek négy alaptípusa (3. táblázat):

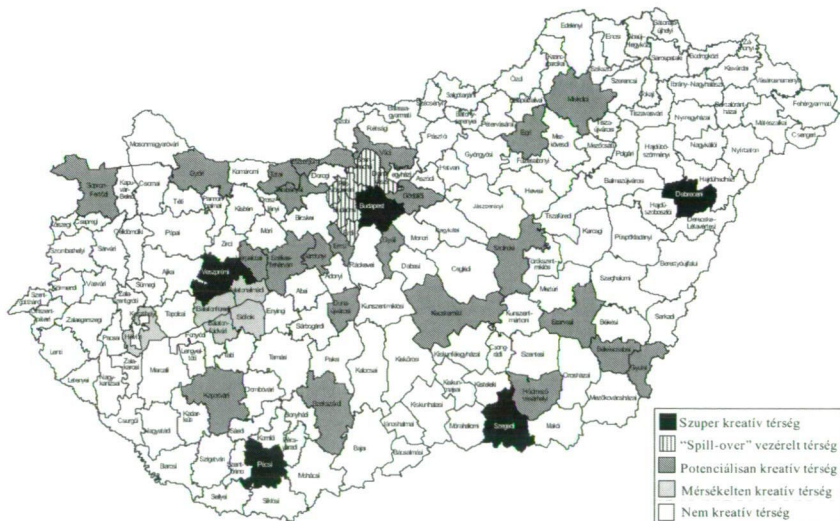
1. *Szuper kreatív térség*³: az 5 kistérség, ahol mindhárom T dimenzió szerinti változók a legmagasabb értéket veszik fel. A Budapesti, Debreceni, Pécsi, Szegedi és Veszprémi kistérség a Technológia, a Tehetség és a Tolerancia szempontjából kiemelkednek. Ezen kistérségek állnak az egydimenziós skálázás eredményeként megkapott végső rangsor előkelő első 5 helyén is. Mindhárom T változói átlagosan magasabb értéket mutatnak ebben a klaszterben, mint a többi háromban.
2. *„Spill-over” vezérelt térség*: a 3T szerint csoportosított változók közül azok mutatnak relatív magas értéket, amelyek a Tolerancia és a Tehetség körébe tartoznak, míg a Technológia változói relatív alacsony értékkel bírnak. Ebbe a klaszterbe Budapest agglomerációs gyűrűjébe tartozó kistérségek tartoznak, amelyek Északról, Észak-Nyugatról, Nyugatról és Dél-Nyugatról határolják. Napjaink társadalmi-gazdasági folyamatait vizsgálva, azt találjuk, hogy a Budapesten jelentkező urbanizációs hátrányokra adott válaszként egyrészt a Budapesten koncentrálnó gazdasági és politikai elit egyre inkább az agglomerációba költözik ki, onnan jár be Budapestre dolgozni, másrészt pedig a vállala-

³ A szuper kreatív szóösszetétel Florida munkáiból következik. Továbbá itt jegyzem meg, hogy ebbe a klaszterbe tartozó kistérségek csoportját fejlett országokkal való összehasonlításnál nem lehetne szuper kreatív térségnek nevezni.

tok egyre nagyobb része választ telephelyet Budapest helyett az ahhoz nagyon közel levő, de jóval élhetőbb agglomerációban levő településeken. Ezen klaszter kistérségeinek kreativitása nagyban tulajdonítható a Budapesten képződő tudás túlszordulásának (spill-over).

3. *Potenciálisan kreatív térség:* ezen kistérségeknek a Technológia dimenzióhoz tartozó változói relatíve magas értéket képviselnek, továbbá a Tehetség változói közepesen magas, illetve a Tolerancia dimenzió szerint is a változók közepesen magas értéket mutatnak. A Technológia változóinak magas értéke annak köszönhető, hogy ebbe a klaszterbe tartozó kistérségek 90%-ában jelen van valamilyen felsőoktatási intézmény székhelye vagy kihelyezett tagozata. Ha az egydimenziós skálázás végső rangsorát nézzük, akkor a Potenciálisan kreatív klaszterbe tartozó kistérségek a rangszámaik alapján a rangsor első harmadába tartoznak.
4. *Mérsékelt kreatív térség:* olyan kistérségeket reprezentál, amelyek a 3T dimenzió szerint csoportosított változók közül közepes értéket ért el a Technológia dimenzióban, míg a Tolerancia és a Tehetség dimenziókhoz tartozó változók relatíve alacsony értéket mutatnak. A Mérsékelt kreatív térség klaszterébe csupán 5 kistérség tartozik, azonban ezek földrajzilag közel helyezkednek el egymáshoz a Balaton közelében.

3. ábra A kreatív térségek tipizálása



Forrás: saját szerkesztés

11. Az elemzés néhány további következtetése

A kapott eredmények alapján néhány további statisztikai vizsgálatot végeztem el, amelyeket a következő két vezérfonal mentén lehet elkülöníteni:

1. A *kreatív osztály és a jövedelemképződés közötti kapcsolat vizsgálatával* az a cél, hogy megvizsgáljuk, vajon a kreatív osztály, illetve a kreatív osztály számára fontos feltételek esetleges fejlesztése várhatóan együtt jár-e az adott térségek jövedelmi szintjének várható növekedésével, ceteris paribus.
2. A *kreatív osztály és az urbanizáltság kapcsolatának vizsgálatával* az a célom, hogy megvizsgáljam, vajon a tudásalapú (vagy Florida szerint kreatív) gazdaság motorjaként definiált kreatív osztály fellelhető-e egyáltalán a rurális térségekben. Másképpen fogalmazva: rurális térségekben érdemes-e ezen vizsgálati szempont szerint a kreatív osztály, illetve a kreatív osztály számára fontos feltételek fejlesztésére stratégiákat kidolgozni.

Fontos kérdés, hogy a kreatív osztály milyen kapcsolatban van a jövedelemképződéssel. A GDP helyett, mivel kistérségre nem áll rendelkezésre, sokan alkalmazzák *kistérségi szintű jövedelem mérésére az egy főre jutó bruttó hozzáadott érték (GVA) mutatót*. Ez azonban *félrevezető lehet*, hiszen a TeIR-ben elérhető bruttó hozzáadott érték néven szereplő mutató a társaságiadó-statisztikából nyerhető székhely szerinti adat, vagyis kizárólag azon adóalanyok bruttó hozzáadott értékét jelenti, amelyek az adott évben társasági adóbevallást készítettek. Ez pedig nem azonos a teljes bruttó hozzáadott értékkel. Mindebből az következik, hogy ezen mutató alkalmazását elvetettem, helyette a könnyen elérhető és jól definiált *egy főre jutó személyi jövedelemadó alapját képező jövedelem mutatóval fejeztem ki a kistérségi jövedelmet*.

A vizsgált két mennyiség között pozitív irányú erős kapcsolat mutatkozik ($r=0,76$) ami azt jelenti, hogy a *kreatív osztály Magyarországon is kimutathatóan a jövedelemtermelésben élen járó térségekben koncentrálódik*. Ebből az következik, hogy a kreatív osztály bővülése, illetve a számukra fontos feltételek esetleges fejlesztése várhatóan együtt jár az adott térségek jövedelmi szintjének növekedésével.

Ezen megállapítást tovább lehet finomítani akkor, ha azt is meg tudjuk mondani, hogy a 3T közül mely tényező egységnyi változása eredményezi a legnagyobb mértékű változást a térségi jövedelemben. Erre a kérdésre *többváltozós regressziószámítás* elvégzésével lehet választ kapni. Ebben a modellben eredményváltozó az egy lakosra jutó személyi jövedelemadó alapját képező jövedelem, a három magyarázó változó pedig a technológia, a tehetség, és a tolerancia dimenzió. A kapott regressziós egyenlet:

$$\hat{y}_i = 350256,8 + 184,04T_1 + 2131,06T_2 + 66,13T_3$$

ahol:

T_1 : technológia dimenzió koordinátái az egydimenziós skálázás alapján

T_2 : tehetség dimenzió koordinátái az egydimenziós skálázás alapján

T_3 : tolerancia dimenzió koordinátái az egydimenziós skálázás alapján

A paraméterek értelmezéséből látható, hogy a *jövedelem a tehetség mutatóinak változására a legérzékenyebb* és a tolerancia mutatók változására a legkevésbé érzékeny. Ez azt jelentheti, hogy ezen modell szerint egy térségben a tehetség dimenzióhoz tartozó mutatók befolyásolásával az adott térség jövedelmi szintje várhatóan megnő.

A kreatív osztály és az urbanizáltság kapcsolatának számszerűsítéséhez Lukovics Miklós módszertanát alkalmaztam, amely négy mutató alapján hoz létre *urbánus-rurális indexet* (Lukovics 2008):

1. A kistérségközpont lakosságának száma a vizsgált év végén érje el az 50 000 főt.
2. A 120 feletti népsűrűségű településeken lakók aránya a vizsgált kistérségben legyen legalább 75%.
3. A térségközpont lakosságának aránya a kistérség lakosságában ne legyen kisebb, mint 75%.
4. A kistérségben felsőoktatási intézmény működik.

Ezen módszer alkalmazásának eredményeként megállapítható, hogy az urbanizáltság és a 174 kistérségre kiszámított végső rangszámok között erős a korrelációs kapcsolat ($r=0,75$), ami azt jelenti, hogy a kreatív osztály Magyarországon is az *urbánus térségekben koncentrálódik*. Ebből következik, hogy a modell szerint a rurális térségekben nem lehet reálisan tudásalapú gazdaságfejlesztést végezni, mert ezen térségek nem rendelkeznek megfelelő feltételekkel. Továbbá azt a következtetést is levonhatjuk, hogy a rurális térségekben a kreatív osztály számára fontos feltételek esetleges fejlesztése várhatóan nem jár együtt az adott térségek jövedelmi szintjének várható növekedésével.

12. Összegzés

A tanulmány arra az alapkérdésre kereste a választ, hogyan lehet a magyarországi kistérségeket a kreatív osztály elhelyezkedése szerint csoportosítani. Olyan további kérdéseket boncolgatott, hogy a kreatív osztály elhelyezkedése milyen kapcsolatban van a jövedelemképződéssel, illetve, a kreatív osztály valóban az urbánus térségekben koncentrálódik-e.

A vizsgálat alapján az első megállapítás, hogy a *kreatív osztály nem térképezhető fel egy-két kiragadott mutatóval, az elemzéshez komplex mutatószámrendszert kell alkalmazni*. A tudásalapú gazdaság fogalma annyira bonyolult és komplex, hogy az ezen alapuló, ebből kiinduló elemzések mutatókészleteinek is komplexnek kell lenni, annak érdekében, hogy az elemzésből levonható eredmények korrektek lehessenek.

A nemzetközi tanulmányok és saját vizsgálatom alapján megállapítható, hogy a 174 kistérségben nincs meg mindenhol a kreatív osztály „kritikus tömege”, emiatt, szükséges az úgynevezett kreatív kistérségek elkülönített vizsgálata, tipizálása. A technológia, a tehetség, a tolerancia változóinak egydimenziós skálázással történő vizsgálata és a klaszteranalízis elvégzése után létrejött négy csoport alapján egyértelműen leválaszthatóvá váltak azon kistérségek, amelyeket kreatív kistérséggé definiálhatunk. Ezen leválasztott, 38 kreatív kistérség mind a három dimenzióban a legkiemelkedőbbek.

Az elemzés eredményeként *a 38 kreatív kistérség* a technológia, a tehetség és a tolerancia klaszterenként felvett értékeinek átlagos nagysága szerint, illetve ezen tulajdonságok értékelése után négy csoportot alkotnak, Szuper kreatív térség, „Spillover” vezérelt térség, Potenciálisan kreatív térség és Mérsékeltén kreatív térség elnevezést kapták. A megyei jogú várost is magában foglaló kistérségek öt kivételével (a Nagykanizsai, a Nyíregyházi, a Salgótarjáni, a Szombathelyi és a Zalaegerszegi) kreatív kistérségek. Ezen öt kistérséget a technológia, tehetség és tolerancia dimenziók együttese alapján a nem kreatív térségek közé lehet sorolni.

Továbbá megállapíthatjuk, hogy *a kreatív osztály jelenléte jelentős hatást gyakorol a térség jövedelemtermelésére*. A korrelációs számítás a két vizsgált változó között pozitív irányú és szoros kapcsolatot mutatott ki, vagyis a kreatív osztály Magyarországon is a jövedelemtermelésben élen járó térségekben koncentrálódik. Továbbá ebből az következik, hogy a kreatív osztály bővülése, és a számukra fontos feltételek esetleges fejlesztése várhatóan együtt jár az adott térségek jövedelmi szintjének növekedésével. A regressziószámítás elvégzésével lehet választ kapni arra, hogy mely tényező egységnyi változása eredményezi a legnagyobb mértékű változást a térségi jövedelemben. Az elemzés paramétereinek vizsgálata után megállapítható, hogy a Tehetség dimenzióhoz tartozó mutatókat befolyásoló tényezők fejlesztésével lehetne az adott térség jövedelmi szintjét leginkább növelni.

Annak vizsgálata, hogy a kreatív osztály valóban az urbanus térségekben koncentrálódik-e, korrelációs számítással, valamint az urbanus-rurális index kiszámításával történt. Az urbanizáltság és a 174 kistérségre kiszámított végső rangszámok közötti erős korrelációs kapcsolat ($r=0,75$) azt jelenti, hogy a kreatív osztály Magyarországon is az urbanus térségekben koncentrálódik, vagyis *a kritikus tömeg megléte szükséges, de nem elégséges feltétele a kreatív osztály jelenlétének*. A kreatív osztály elhelyezkedése, és a térség jövedelemtermelésére gyakorolt hatásának együttes eredményeként megállapítható, hogy a rurális térségekben a kreatív osztály számára fontos feltételek esetleges fejlesztése várhatóan nem jár együtt az adott térségek jövedelmi szintjének várható növekedésével.

Felhasznált irodalom

2007. évi CVII. törvény a települési önkormányzatok többcélú kistérségi társulásáról szóló 2004. évi CVII. törvény módosításáról.
- Andersen, K. V. – Lorenzen, M. 2005: *The geography of the Danish Creative Class. A Mapping and Analysis*. Copenhagen Business School, Frederiksberg.
- Bajmócy Z. 2008: A regionális innovációs képesség értelmezése és számbavétele a tanulás-alapú gazdaságban. In Lengyel I. – Lukovics M. szerk.) *Kérdőjelek a régiók gazdasági fejlődésében*. JATEPress, Szeged, 26-46. o.
- Clifton, N. 2008: The „creative class” in the UK: an initial analysis. *Geografiska Annaler Series B: Human Geography*, 1, 63-82. o.
- DTI 1998: *Competitiveness White Paper*. Department of Trade and Industry, London.
- Enyedi Gy. 2000: Globalizáció és magyar területi fejlődés. *Tér és Társadalom*, 1. 1-10. o.
- ESRC 2005: *ESRC Strategic Plan 2005-2010*, Swindon.
- Florida, R. 2002a: *The rise of the creative class*. Basic Books, New York.
- Florida, R. 2002b: The economic geography of talent. *Annals of the Association of American Geographers*, 92, 743-755. o.
- Florida, R. 2004: *Cities and the creative class*. Routledge, New York.
- Florida, R. 2005: *The Flight of the Creative Class: The New Global Competition for Talent*. HarperCollins, New York.
- Hackler, D. – Mayer, H. 2008: Diversity, entrepreneurship, and the urban environment. *Journal of Urban Affairs*, 3, 273-307. o.
- Hara, I. 2008: *A Study of Regional Creative Development and Policy*. Paper presented at the “Culture, Cohesion and Competitiveness: Regional Perspectives” 48th Congress of the European Regional Science Association, Liverpool.
- Houston, D. 2008: Will attracting the „creative class” boost economic growth in old industrial regions? A case study of Scotland. *Human Geography*, 2, 133-149. o.
- Huggins, R. – Izushi, H. 2008: Benchmarking the knowledge competitiveness of the globe's high-performing regions. A review of the World Knowledge Competitiveness Index. *International Business Journal*, 1-2, 70-86. o.
- Kok, W. 2003: *Enlarging the European Union. Achievements and Challenges*. Report of Wim Kok to the European Commission, European University Institute Robert Schuman Centre for Advanced Studies, Florence.
- KSH 2007: *Területi Statisztikai Évkönyv 2006*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- Leadbeater, C. 1999: *New measures for the New Economy Report*. Demos, London.

- Lengyel B. 2008: Tudásteremtés és ko-evolúció: az egyetem–gazdaság–kormányzat kapcsolatok globális és lokális vetületei. In Lengyel I. – Lukovics M. (szerk.): *Kérdőjelek a régiók gazdasági fejlődésében*. JATEPress, Szeged, 47-61. o.
- Lengyel B. – Ságvári B. 2008: A kreatív munkaerő feltérképezése Magyarországon. A „Tehetség, Technológia, Tolerancia, a kreatív gazdaság lehetőségei Magyarországon” *Kézirat*. Demos, Budapest.
- Lengyel I. 2003: *Verseny és területi fejlődés: térségek versenyképessége Magyarországon*. JATEPress, Szeged.
- Lengyel I. – Rechnitzer J. 2004: *Regionális gazdaságtan*. Dialóg Campus, Budapest-Pécs.
- Lengyel I. 2007: Fejlesztési pólusok, mint a tudásalapú gazdaság kapuvárosai, *Magyar Tudomány*, 6, 749-758. o.
- Leydesdorff, L. 2006: *The Knowledge-Based Economy: Modeled, Measured, Simulated*. Universal Publishers, Boca Rota, Florida.
- Lukovics M. 2007: A lokális térségek versenyképességének elemzése. *Doktori értekezés*, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar, Szeged.
- Lukovics M. 2008: *Térségek versenyképességének mérése*. JATEPress, Szeged.
- Mellander, C. – Florida, R. 2007: *The Creative Class or Human Capital? Explaining regional development in Sweden*. CESIS, Stockholm.
- OECD 1996: *The Knowledge-Based Economy. Science, Technology and Industry Outlook 1996*. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- OECD 2005: *Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Third edition. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Rechnitzer J. – Csizmadia Z. – Grosz A. 2004: A magyar városhálózat tudásalapú megújítóképessége az ezredfordulón. *Tér és Társadalom*, 2, 117-156. o.
- Rechnitzer J. – Smahó M. 2005: *A humán erőforrások sajátosságai az átmenetben*. MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest.
- Sharp, E. – Joslyn, M. 2008: Culture, Segregation, and Tolerance in Urban America. *Social Science Quarterly*, 3, 573-591. o.
- TeIR 2008: Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer. VÁTI, Budapest.
- Varga A. 2005: *Agglomeráció, technológiai haladás és gazdasági növekedés: A K+F térszerkezet makrogazdasági hatásainak vizsgálata*. MTA Doktori Értekezés, Pécs.
- Varga A. 2009: *Térszerkezet és gazdasági növekedés*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- WBI 2007: *Building knowledge economies: advanced strategies for development*. World Bank, Washington, D.C.
- Zimmerman, J. 2008: From brew town to cool town: Neoliberalism and the creative city development strategy in Milwaukee. *Cities*, 4, 230-242. o.